

REQUEST

The undersigned requests that the present international application be processed according to the Patent Cooperation Treaty.

For tving Office use only
V Application No.
International Application No.
International Filing Date
Name of receiving Office and "PCT International Application"

Applicant's or agent's file reference (if desired) (12 characters maximum) 39587

Box No. 1 TITLE OF INVENTION			
Epilator			
Box No. II APPLICANT This person	n is also inventor		
		Telephone No.	
Payer Elektroprodukte Gesellschaft m.b.H.	is in management of the second	Facsimile No.	
Reiteregg 6		Teleprinter No.	
A-8151 St. Bartholomä, Austria			
		Applicant's registra	ation No. with the Office
State (that is, country) of nationality:	State (that is, country)	of residence:	
Austria	Austria		
This person is applicant for the purposes of: all designated the United States all designated the United States	ed States except States of America	the United States of America only	the States indicated in the Supplemental Box
Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURT			
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal en The address must include postal code and name of country. The country of Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residen		This person is:	only
Hillenmeier Andreas		applicant	and inventor
Im Bienengarten 9		inventor o	only (If this check-box
D-55218 Ingelheim, Germany		is marked,	do not fill in below.)
		Applicant's registr	ration No. with the Office
State (that is, country) of nationality:	State (that is, country) of residence:	
Germany	Germany		
This person is applicant for the purposes of:	ted States except States of America	the United States of America only	the States indicated in the Supplemental Box
Further applicants and/or (further) inventors are indicated	on a continuation sheet.		
Box No. IV AGENT OR COMMON REPRESENTATIV	E; OR ADDRESS FO	R CORRESPONDE	ENCE
The person identified below is hereby/has been appointed to ac of the applicant(s) before the competent International Authorities	t on behalf es as:	agent	common representative
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal en The address must include postal code and name of	ntity, full official designation	Telephone No. +43-1-5332	504
Haffner Thomas M.		Facsimile No.	
Schottengasse 3a		+43-1-5339	250
A-1014 Vienna, Austria		Teleprinter No.	
		Agent's registrati	on No. with the Office
Address for correspondence: Mark this check-box whe space above is used instead to indicate a special address	re no agent or common r	epresentative is/has to should be sent.	peen appointed and the
space above is used histead to indicate a special address			

Sheet	Nο		2	

Continuation of Por No. III FUDTHER APPLICANT(S) AT	Continuation of Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S)			
Continuation of Box No. III FURTHER APPLICANT(S) AND/OR (FURTHER) INVENTOR(S) If none of the following sub-boxes is used, this sheet should not be included in the request.				
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.)		This person is: applicant only		
Schöffmann Alexander		applicant and inventor		
Novalisgasse 19/8		inventor only (If this check-box		
A-8042 Graz, Austria		is marked, do not fill in below.)		
		Applicant's registration No. with the Office		
State (that is, country) of nationality:	State (that is, country,) of residence:		
Austria	Austria			
This person is applicant for the purposes of: all designated the United States all designated the United States.	States except ates of America	the United States of America only the States indicated in the Supplemental Box		
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal entit The address must include postal code and name of country. The country of the		This person is:		
The address must include postal code and name of country. The country of the Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence	e is indicated below.)	applicant only		
		applicant and inventor		
		inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.)		
		Applicant's registration No. with the Office		
State (that is, country) of nationality:	State (that is, country	y) of residence:		
State (truli is, country) of hattorians.				
This person is applicant all designated for the purposes of:	d States except ates of America	the United States of America only the States indicated in the Supplemental Box		
Name and address: (Family name followed by given name; for a legal enti The address must include postal code and name of country. The country of the Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence		This person is: applicant only applicant and inventor inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office		
State (that is, country) of nationality:	State (that is, country	of residence.		
This person is applicant all designated for the purposes of:	ed States except States of America	the United States of America only the States indicated in the Supplemental Box		
Name and address: (Family name followed by given name: for a legal entity, full official designation. The address must include postal code and name of country. The country of the address indicated in this Box is the applicant's State (that is, country) of residence if no State of residence is indicated below.) This person is: applicant only applicant and inventor inventor only (If this check-box is marked, do not fill in below.) Applicant's registration No. with the Office				
State (that is, country) of nationality: State (that is, country) of residence:				
This person is applicant for the purposes of: all designated States except the United States of America the United States of America only the States indicated in the Supplemental Box				
Further applicants and/or (further) inventors are indicated on another continuation sheet.				

Box No. V DESIGNATION OF STATES

Mark the applicable check-boxes below; at least one must be marked.

The following designations are hereby made under Rule 4.9(a):

Regional Patent

- AP ARIPO Patent: GH Ghana, GM Gambia, KE Kenya, LS Lesotho, MW Malawi, MZ Mozambique, SD Sudan, SL Sierra Leone, SZ Swaziland, TZ United Republic of Tanzania, UG Uganda, ZM Zambia, ZW Zimbabwe, and any other State which is a Contracting State of the Harare Protocol and of the PCT (if other kind of protection or treatment desired, specify on dotted line)......
- EA Eurasian Patent: AM Armenia, AZ Azerbaijan, BY Belarus, KG Kyrgyzstan, KZ Kazakhstan, MD Republic of Moldova, RU Russian Federation, TJ Tajikistan, TM Turkmenistan, and any other State which is a Contracting State of the Eurasian Patent Convention and of the PCT
- EP European Patent: AT Austria, BE Belgium, CH & LI Switzerland and Liechtenstein, CY Cyprus, DE Germany, DK Denmark, ES Spain, FI Finland, FR France, GB United Kingdom, GR Greece, IE Ireland, IT Italy, LU Luxembourg, MC Monaco, NL Netherlands, PT Portugal, SE Sweden, TR Turkey, and any other State which is a Contracting State of the European Patent Convention and of the PCT

National Patent (if other kind of protection	or treatment desired, specify on dotted line):	
	M Gambia	NZ New Zealand
AG Antigua and Barbuda	HR Croatia	M Oman
AL Albania	HU Hungary	PH Philippines
M AM Armenia	ID Indonesia	PL Poland
AT Austria	IL Israel	PT Portugal
AU Australia	🛮 IN India	RO Romania
AZ Azerbaijan	IS Iceland	RU Russian Federation
BA Bosnia and Herzegovina	🔀 JP Japan	
BB Barbados	KE Kenya	SD Sudan
■ BG Bulgaria	KG Kyrgyzstan	SE Sweden
BR Brazil	KP Democratic People's Republic	SG Singapore
RV Belarus	of Korea	SI Slovenia
BZ Belize	KR Republic of Korea	SK Slovakia
CA Canada	KZ Kazakhstan	SL Sierra Leone
CH & LI Switzerland and Liechtenstein	LC Saint Lucia	TJ Tajikistan
CN China	🔀 LK Sri Lanka	TM Turkmenistan
CO COIOMOIG	LR Liberia	TN Tunisia
CR Costa Rica		TR Turkey
CU Cuba	🛣 LT Lithuania	TT Trinidad and Tobago
CZ Czech Republic	LU Luxembourg	
DE Germany	LV Latvia	TZ United Republic of Tanzania
DK Denmark	MA Morocco	UA Ukraine
M Dominica	MD Republic of Moldova	UG Uganda
DZ Algeria		US United States of America
EC Ecuador	MG Madagascar	
EE Estonia	MK The former Yugoslav Republic of	☑ UZ Uzbekistan
ES Spain		. 🔀 VN Viet Nam
FI Finland	MN Mongolia	YU Yugoslavia
☑ GB United Kingdom		. 🔀 ZA South Africa
GD Grenada	MX Mexico	
GE Georgia		ZW Zimbabwe
GH Ghana	NO Norway	
Check-boxes below reserved for designating NI Nicaragua PG Papua New Guinea	SY Syria	. 🔲

Precautionary Designation Statement: In addition to the designations made above, the applicant also makes under Rule 4.9(b) all other designations which would be permitted under the PCT except any designation(s) indicated in the Supplemental Box as being excluded from the scope of this statement. The applicant declares that those additional designations are subject to confirmation and that any designation which is not confirmed before the expiration of 15 months from the priority date is to be regarded as withdrawn by the applicant at the expiration of that time limit. (Confirmation (including fees) must reach the receiving Office within the 15-month time limit.)

	\$1.	4
Sheet	NO.	

Box No. VI PRIORITY CLAIM					
The priority of the following earlier application(s) is hereby claimed:					
Filing date Number Where earlier application is:			is:		
of earlier application (day/month/year)	of earlier application	national application: country	regional application:* regional Office	international application: receiving Office	
item (1) (11.07.02) 11 July 2002	GM 463/2002	Austria			
item (2)					
item (3)					
item (4)					
item (5)					
l —	are indicated in the Supplem				
The receiving Office is requifithe earlier application was above as:	ested to prepare and transmit filed with the Office which for (1) item (2)	r the purposes of this interna 	au a certified copy of the attional application is the attion (4) item (5)	earlier application(s) (only receiving Office) identified other, see Supplemental Box	
	ion is an ARIPO application, Tember of the World Trade C	 indicate at least one countr Organization for which that	y party to the Paris Conv earlier application was fi	ention for the Protection of	
······································					
	ΓΙΟΝΑL SEARCHING AU				
Choice of International Se international search, indicate	earching Authority (ISA) (if the the Authority chosen; the tw	two or more International vo-letter code may be used):	Searching Authorities are	e competent to carry out the	
				and has on managed of from the	
International Searching Aut	• •	_	search has been carried o intry (or regional Office)	ui vy or requestea from the	
Date (day/month/year)	Nun	nper Cou	muy (<i>or regional Office)</i>	,	
Box No. VIII DECLARA	Box No. VIII DECLARATIONS				
The following declarations are contained in Boxes Nos. VIII (i) to (v) (mark the applicable hoxes below and indicate in the right column the number of each type of declaration): Number of declarations					
Box No. VIII (i)	Box No. VIII (i) Declaration as to the identity of the inventor			:	
Box No. VIII (ii)	Box No. VIII (ii) Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to apply for and be granted a patent:			:	
Box No. VIII (iii) Declaration as to the applicant's entitlement, as at the international filing date, to claim the priority of the earlier application :				:	
Box No. VIII (iv) Declaration of inventorship (only for the purposes of the designation of the United States of America)					
Box No. VIII (v) Declaration as to non-prejudicial disclosures or exceptions to lack of novelty :					

Sheet	Nio	5

Box No. IX CHECK LIST; LANGUAGE OF FILING				
This international application contains: (a) the following number of sheets in paper form:	This international application is accompanied by the following item(s) (mark the applicable check-boxes below and indicate in right column the number of each item):	Number of items		
request (including	1. fee calculation sheet			
declaration sheets)	2. original separate power of attorney			
description (excluding sequence listing part) : 9	3. original general power of attorney	:		
claims : 3	4. copy of general power of attorney; reference number, if any:	:		
abstract : 1	5. statement explaining lack of signature	:		
drawings : 4 Sub-total number of sheets : 22	6. priority document(s) identified in Box No. VI as item(s):	:		
sequence listing part of description (actual number	7. translation of international application into (language):			
of sheets if filed in paper form, whether or not also	8 separate indications concerning deposited microorganism			
filed in computer readable form; see (b) below)	or other biological material 9. sequence listing in computer readable form (indicate also ty	pe		
Total number of sheets : 22	and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other	" [
(b) sequence listing part of description filed in computer readable form	under Rule 13ter only (and not as part of the international application)	:		
(i) only (under Section 801(a)(i))	(ii) \square (only where check-hox (h)(i) or (b)(ii) is marked in	left		
(ii) ☐ in addition to being filed in paper form (under Section 801(a)(ii))	column) additional copies including, where applica the copy for the purposes of international search un	der		
Type and number of carriers (diskette, CD-ROM, CD-R or other) on which the sequence listing part is contained (additional copies to be indicated under item 9(ii), in	Rule 13 <i>ter</i> (iii) together with relevant statement as to the identity of the copy or copies with the sequence listing part mentioned in left column			
right column):	10 = other (angeiful): nostal order	:		
	Language of filing of the			
Figure of the drawings which should accompany the abstract:	international application: German			
Box No. X SIGNATURE OF APPLICANT, AGENT OR COMMON REPRESENTATIVE Next to each signature, indicate the name of the person signing and the capacity in which the person signs (if such capacity is not obvious from reading the request). Haffner Thomas M. (signature)				
	For receiving Office use only			
Date of actual receipt of the purported international application:		Drawings:		
Corrected date of actual receipt due to lat timely received papers or drawings comp the purported international application:	er but leting			
4. Date of timely receipt of the required corrections under PCT Article 11(2):		not received:		
5. International Searching Authority (if two or more are competent): ISA / 6. Transmittal of search copy delayed until search fee is paid				
For International Bureau use only				
Date of receipt of the record copy by the International Bureau:				

g ^{ab} ngs			
PCT	Vom .	Anmeldeamt auszufüllen	
101	Internationales Aktenzeichen		
	Internationales Acconesi	onor.	
ANTRAG			
	Internationales Anmelde	datum	
The state of the s			
Der Unterzeichnete beantragt, daß die vorliegende internationale Anmeldung nach dem Vertrag über die			
internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens behandelt wird.		und "PCT International Application"	
ratelitwesens benander with	10 (7.2.7)	lders oder Anwalts (falls gewünscht) 587	
Feld Nr. I BEZEICHNUNG DER ERFINDUNG			
Epilationsgerät			
Diego Percon is	t gleichzeitig Erfinder		
1000.000		Telefonnr.:	
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Per. Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des S	Sitzes oder Wohnsitzes des	Telefoliu	
Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes and Payer Elektroprodukte Gesellschaft m.b.H.	igegeben ist.)	Telefaxnr.:	
Reiteregg 6	• •	Fernschreibnr.:	
A-8151 St. Bartholomä, AT	-	· ·	
,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,		Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:	
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (S	Staat):	
AT	AT	nur die Vereinigten die im Zusatzfeld	
Diese Person ist Anmelder für folgende Staaten: alle Bestimmung der Vereinigten St	sstaaten mit Ausnahme Staaten von Amerika	Staaten von Amerika angegebenen Staaten	
Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND/ODER (WEI			
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Per Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name de		Diese Person ist:	
diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes a	ngegeben is1.)	Anmelder und Erfinder	
Hillenmeier Andreas	-	nur Erfinder (Wird dieses Kästchen	
Im Bienengarten 9		angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.)	
D-55218 Ingelheim, DE		Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt	
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (S	Ciaat):	
DE	DE	nur die Vereinigten die im Zusatzfeld	
Diese Person ist Anmelder alle Bestimmung für folgende Staaten: alle Bestimmung der Vereinigten	sstaaten mit Ausnahme Staaten von Amerika	nur die Vereinigten Staaten von Amerika die im Zusatzfeld angegebenen Staaten	
Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf ei	nem Fortsetzungsblatt ang	egeben.	
Feld Nr. IV ANWALT ODER GEMEINSAMER VERTE	RETER; ODER ZUSTEI	LLANSCHRIFT	
Die folgende Person wird hiermit bestellt/ist bestellt worden, w vor den zuständigen internationalen Behörden in folgender Eig	m für den (die) Anmelder enschaft zu handeln als:	Anwalt gemeinsamer Vertreter	
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Pe Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Po	ersonen vollständige amtliche	Telefonnr.: +43-1-5332504	
Staats anzugeben.)	•	Telefaxnr.:	
Haffner Thomas M.	•	+43-1-5339250	
Schottengasse 3a A-1014 Wien, AT		Fernschreibnr.:	
	-	Registrierungsnr. des Anwalts beim Amt:	

Blatt Nr. . . 2 . .

Fortsetzung von Feld Nr. III WEITERE ANMELDER UND		
Wird keines der folgenden Felder benutzt, so sollte dieses Blatt	dem Antrag nicht beig	refügt werden.
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Person Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des S diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitz Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes ange Schöffmann Alexander Novalisgasse 19/8 A-8042 Graz, AT	taats anzugeben. Der in es oder Wohnsitzes des	Diese Person ist: nur Anmelder Anmelder und Erfinder nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.) Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:
	Sitz oder Wohnsitz (S	
Staatsangehörigkeit (Staat): AT	AT	iaui).
Diese Person ist Anmelder alle Bestimmungssta für folgende Staaten: alle Bestimmungssta der Vereinigten Staa	aten mit Ausnahme ten von Amerika	nur die Vereinigten Staaten von Amerika die im Zusatzfeld angegebenen Staaten
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Perso Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des S diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitz Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes ange	Staats anzugeben. Der in zes oder Wohnsitzes des	Diese Person ist: nur Anmelder Anmelder und Erfinder nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nöng.) Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz (S	l Siaat):
Diese Person ist Anmelder alle Bestim alle Bestimmungsstr für folgende Staaten: nungsstaaten der Vereinigten Staa	naten mit Ausnahme	nur die Vereinigten die im Zusatzfeld Staaten von Amerika angegebenen Staaten
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Perso Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des S diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sitz Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes ange	Staats anzugeben. Der in ees oder Wohnsitzes des	Diese Person ist: nur Anmelder Anmelder und Erfinder nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angebreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.) Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:
Staatsangehörigkeit (Staat):	Sitz oder Wohnsitz	 Staat):
Diese Person ist Anmelder alle Bestimmungsstaten alle Bestimmungsstaten der Vereinigten State	aaten mit Ausnahme	nur die Vereinigten die im Zusatzfeld Staaten von Amerika angegebenen Staaten
Name und Anschrift: (Familienname, Vorname; bei juristischen Perso Bezeichnung. Bei der Anschrift sind die Postleitzahl und der Name des diesem Feld in der Anschrift angegebene Staat ist der Staat des Sit Anmelders, sofern nachstehend kein Staat des Sitzes oder Wohnsitzes ang	Staats anzugeben. Der in zes oder Wohnsitzes des	Diese Person ist: nur Anmelder Anmelder und Erfinder nur Erfinder (Wird dieses Kästchen angekreuzt, so sind die nachstehenden Angaben nicht nötig.) Registrierungsnr. des Anmelders beim Amt:
Staatsangehörigkeit <i>(Staat)</i> :	Sitz oder Wohnsitz (S	taat):
Diese Person ist Anmelder alle Bestim- für folgende Staaten: alle Bestimmungssta	aaten mit Ausnahme	nur die Vereinigten Staaten von Amerika die im Zusatzfeld angegebenen Staaten
Weitere Anmelder und/oder (weitere) Erfinder sind auf einer	n zusätzlichen Fortsetzt	ıngsblatt angegeben.



			Diau IVI.	
		BESTIMMUNG VON STAATEN	Bitte die entsprechenden Kästchen ankreuzen; wer	nigsiens ein Kästchen muß angekreuzt werden.
Die	folgen	den Bestimmungen nach Regel 4.9 Abs	satz a werden hiermit vorgenommen:	
Reg	ional	es Patent		. Service CD Sudan
×	AP A	ARIPO-Patent: GH Ghana, GM G	fambia, KE Kenia, LS Lesotho, MW M inigte Republik Tansania, UG Uganda, ZM Sa okolls und des PCT ist (falls eine andere Schi	alawi, MZ Mosambik, SD Sudali, ambia, ZW Simbabwe undjeder weitere
	į	gewünscht wird, bitte auf der gepunkteten I	interingenery By Belgrus KG Kirojs	sistan, KZ Kasachstan, MD Republik
-		Moldau, RU Russische Föderation, TJ	Tadschikistan, TW Turkiichistan and joe	
¥		_ 2	no Delete DC Pulgarien CH &LL SC	hweiz und Liechtenstein, CY Zypein,
		CZ Tschechische Republik, DE Deut GB Vereinigtes Königreich, GR Grie PT Portugal, SE Schweden, SI Slow	chenland, IE Irland, IT Italien, LU Luxer erenien, SK Slowakei, TR Türkei und jede	nburg, MC Monaco, NL Niederlande, or weitere Staat, der Vertragsstaat des
	OA	OAPI-Patent: BF Burkina Faso, BJ Be GA Gabun, GN Guinea, GQ Äquatori TD Tschad, TG Togo und jeder weiter	enin, CF Zentralafrikanische Republik, CG K alguinea, GW Guinea-Bissau, ML Mali, MI e Staat, der Vertragsstaat der OAPI und des F wird, hitte auf der gepunkteten Linie angeben)	PCT ist (falls eine andere Schutzrechtsart
N	tions	les Patent (falls eine andere Schutzrecht	cart oder ein sonstiges Verfahren gewünscht wird	, bitte auf der gepunkteien Linie angeben).
177	THOUGH	v Audicala Eminto	CM Gambia	142 Heasecland
				OM Oman
2	AG	Albanien	19TI I Ingam	PH Philippinen
-		.,	II lorgel	PT Portugal
V	LATE	Australien	IN Indien	
	RA		IP lanan	
			1 L/L Kenia	
10	l no	Dulassian	KG Kirgisistan	SD Sudan
IX	RR	Brasilien		
				SG Singapur
1	BZ		Korea	SK Slowakei
		Kanada		
135	CH	& LI Schweiz und Liechtenstein	LC Saint Lucia	1 1 Tadschikistan
5	CN	China	LK SII Lanka	TM Turkmenistan
l re	7 ~~	TZ - 1hion	I LR Liberia	TN Tunesien
15	a co	Costa Rica	LS Lesotho	TR Türkei
15	d Cri	Kuba	LT Litauen	TT Trinidad und Tobago
5	ZI CZ	Tschechische Republik		
	E DE	Deutschland	LV Lettland	TZ Vereinigte Republik Tansania
1 1	n ne			UA Ukraine
5		(Dominica	MD Republik Moldau	US Vereinigte Staaten von Amerika
lк	71 mg	Algorian		US Vereinigte Staaten von Amerika
l R	27 100	Canadar	MG Madagaskar	UZ Usbekistan
1 5	ZI EE	Estland		VZ USBERISIAN
1 5	21 FC	Snanien	Republik Mazedonien	VC St. Vincent und die Grenadinen VN Vietnam
i z	K) ET	Finnland		VN Vietnam
	KI GB			YU Jugosiawien
			MX Mexiko	ZA Sudainka
l i	KI CE	Georgien	MZ Mosambik	ZW Simbabwe
	KICE	I Ghana	NO Norwegen	ZW Simbabwe
				Formblatts beigetreten sind.
	Kästch	en für die Bestimmung von Staaten, die	dem PCT nach der Veröffentlichung dieses	
	M. N	l Nicaragua	2 51.5yrieti	
1	2 .P.	G Papua-Neuguinea		Regimmungen nimmt der Anmelder nach
	Erklä Regel Bestin Vorbe	rung bzgl. vorsorglicher Bestimmun 4.9 Absatz b auch alle anderen nach (amungen, die von dieser Erklärung ausg heit einer Bestätigung stehen und jede:	igen: Zusätzlich zu den oben gehalmicht dem PCT zulässigen Bestimmungen vor mi eenommen sind. Der Anmelder erklärt, daß di zusätzliche Bestimmung, die vor Ablauf von vom Anmelder zurückgenommen gilt. (Die A	t Ausnahme der im Zusatzfeld genannten iese zusätzlichen Bestimmungen unter dem
L	тиß b	eim Anmeldeamt innerhalb der Frist vo	71 13 MOIMIEN CINGOTON	i de solo man su diesem Antroosformul



Blatt Nr	4

Feld Nr. VI PRIOR	ITÄTSANSPRUCH				
Die Priorität der folgen	den früheren Anmeldung(er	n) wird hiermit in Anspruch gen	nommen:		
Anmeldedatum	Aktenzeichen	Ist die frühere Anmeldung eine:			
der früheren Anmeldung (Tag/Monat/Jahr)	nationale Anmeldung: Staat oder Mitglied der WTO	regionale Anmeldung:* regionales Amt	internationale Anmeldung: Anmeldeamt		
Zeile (1) (11.07.02) 11. Juli 2002	GM 463/2002	AT			
Zeile (2)					
Zeile (3)					
Zeile (4)					
Zeile (5)					
Weitere Priorită	tsansprüche sind im Zusatzf	eld angegeben.			
Pariser Verbandsüber die frühere Anmeldun Feld Nr. VII IN	reinkunft zum Schutz des gew ig eingereicht wurde:	e ARIPO-Anmeldung handelt, gei erblichen Eigentums oder Mitgli ERCHENBEHÖRDE	······································	taat an, der Mitgliedstaat der eation ist und für den oder das	
der internationalen Red	cherche zustandig sind, geben 2				
Antrag auf Nutzun Recherche bei der inte Datum (Tag/Monat/	ernationalen Recherchenbeh	iheren Recherche; Bezugnal örde beantragt oder von ihr durc Aktenzeichen	ngejunii worden 51).	Recherche (falls eine frühere er regionales Amt)	
Feld Nr. VIII ER	KLÄRUNGEN				
Die Felder Nr. VIII (Kästchen an und geb	(i) bis (v) enthalten die folge Den Sie in der rechten Spalte	enden Erklärungen (Kreuzen Sie Für jede Erklärung deren Anza	unten die entsprechende hl an) :	n Anzahl der Erklärungen	
Feld Nr. VIII	(i) Erklärung hinsich	ntlich der Identität des Erfinder	2	:	
Feld Nr. VIII	(ii) Erklärung hinsich internationalen A	ntlich der Berechtigung des An nmeldedatums, ein Patent zu b	melders, zum Zeitpunkt o eantragen und zu erhalte	des n :	
Feld Nr. VIII	internationalen A zu beanspruchen	ntlich der Berechtigung des An Inmeldedatums, die Priorität ein	ner früheren Anmeidung	:	
Feld Nr. VIII	(iv) Erfindererklärun Staaten von Ame	g (nur im Hinblick auf die Best rika)	immung der Vereinigten	:	
Feld Nr. VIII	(v) Erklärung hinsic von der Neuheits	htlich unschädlicher Offenbaru schädlichkeit	ngen oder Ausnahmen	:	



Blatt Nr. ...5...

Feld Nr. IX KONTROLLISTE; EINREICHUNGSSPRACHE					
Diese internationale Anmeldung enthält: (a) die folgende Anzahl an Blättern Papier: Antrag (inklusive	Dieser internationalen Anmeldung liegen die folgenden Unterlagen bei (kreuzen Sie die entsprechenden Kästchen an und geben Sie in der rechten Spalte jeweils die Anzahl der beiliegenden Exemplare an)	Anzahl			
Antrag (inklusive 5	1. A Blatt für die Gebührenberechnung				
Beschreibung (ohne	2. Original einer gesonderten Vollmacht	-			
Sequenzprotokollteil) : 9	3. Original einer allgemeinen Vollmacht	:			
Ansprüche : 3 Zusammenfassung : 1	4. Kopie der allgemeinen Vollmacht; Aktenzeichen (falls vorhanden):	.:			
Zeichnungen : 4	5. Begründung für das Fehlen einer Unterschrift	:			
Teilanzahl : 22	6. Prioritätsbeleg(e), in-Feld-Nr-VI durch-folgende Zeilennummer(n) gekennzeichnet:	-:			
Sequenzprotokollteil der Beschreibung (Anzahl der Blätter, soweit auf Papier eingereicht wird, unabhängig davon, ob zusätzlich	7. Ubersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache: 8. Gesonderte Angaben zu hinterlegten Mikroorganismen	. :			
auch in computerlesbarer Form eingereicht wird) :	oder anderem biologischen Material 9 Sequenzprotokoll in computerlesbarer Form (geben Sie	:			
Gesamtanzahl : 22	zusätzlich die Art und Anzahl der beiliegenden Datenträge an (Diskette, CD-ROM, CD-R oder sonstige))	I			
(b) Sequenzprotokollteil der Beschreibung in computerlesbarer Form eingereicht (i) ausschließlich in dieser Form (nach	 (i) ☐ Kopie ausschließlich für die Zwecke der internationalen Recherche nach Regel 13ter (und nicht als Teil der internationalen Anmeldung) 	:			
Abschnitt 801(a)(i)) (ii) zusätzlich zur Einreichung auf Papier (nach Abschnitt 801(a)(ii))	(ii) (nur falls Feld (b)(i) oder (b)(ii) in der linken Spalte angekreuzt wurde) zusätzliche Kopien einschließlich soweit zutreffend, einer Kopie für die Zwecke der internationalen Recherche nach Regel 13ter	a, :			
Art und Anzahl der Datenträger (Diskette, CD-ROM, CD-R oder sonstige), auf denen der Sequenzprotokollteil enthalten ist (zusätzlich eingereichte Kopien unter Punkt 9(ii) in der rechten Spalte angeben):	(iii) □ zusammen mit entsprechender Erklärung, daß die Kopie(n) mit dem in der linken Spalte aufgeführter Sequenzprotokollteil identisch ist (sind)	n :			
in the recition space angeotory.	10. 🛮 Sonstige (einzeln aufführen): .Erlagscheinabschnitt	:			
Abbildung der Zeichnungen, die mit der Zusammenfassung	Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht wird: deutsch				
Feld Nr. IX UNTERSCHRIFT DES ANMELDERS, DES ANWALTS ODER DES GEMEINSAMEN VERTRETERS Der Name jeder unterzeichnenden Person ist neben der Unterschrift zu wiederholen, und es ist anzugeben, sofern sich dies nicht eindeutig aus dem Antrag ergibt, in welcher Eigenschaft die Person unterzeichnet.					
Haffner Thomas M.					
	Vom Anmeldeamt auszufüllen				
Datum des tatsächlichen Eingangs dieser internationalen Anmeldung:	Zeichnungen: eingegangen:				
3. Geändertes Eingangsdatum aufgrund nachträglich, jedoch fristgerecht eingegangener Unterlagen oder Zeichnungen zur Vervollständigung dieser internationalen Anmeldung:					
4. Danum des fristgerechten Eingangs der angeforde Richtigstellungen nach Artikel 11(2) PCT:	gegangen:				
5. Internationale Recherchenbehörde (falls zwei oder mehr zuständig sind): ISA /	6. Übermittlung des Recherchenexemplars bis zur Zahlung der Recherchengebühr aufgeschoben				
Vom Internationalen Büro auszufüllen					
Darum des Eingangs des Aktenexemplars beim Internationalen Büro:					

- 1 -

Land: PCT PCT PCT 10.7.2003

DT15 Rec'd PCT/PTO 0 4 JAN 2005

Epilationsgerät

Die Erfindung betrifft ein Epilationsgerät mit einem zur Rotation um seine Achse antreibbaren Drehzylinder, an dessen Umfang in Umfangsrichtung versetzt angeordnete Klemmvorrichtungen zum Einklemmen und Auszupfen von Haaren vorgesehen sind.

Derartige Epilationsgeräte bzw. Drehzylinder für Epilationsgeräte sind aus dem Stand der Technik, wie beispielsweise der WO 98/05234 oder der US 5,196,021, bekannt geworden. Dabei sind meist mehrere Klemmvorrichtungen über den Umfang des Drehzylinders verteilt angeordnet, wobei die Anordnung der Klemmvorrichtungen zumeist in mehreren Reihen parallel zur Drehachse des Drehzylinders erfolgt, sodass alle Klemmvorrichtungen einer Reihe gleichzeitig eine Zupfzone durchlaufen. Die in einer Reihe angeordneten Klemmvorrichtungen werden hierbei gemeinsam und gleichzeitig betätigt und bilden somit einen linienförmigen Zupfbereich auf der Haut des Benutzers.

Bei dem Epilationsgerät gemäß der US 5,196,021 besteht der Drehzylinder aus einer Mehrzahl von Scheiben, welche radial nach außen vorstehende Klemmelemente aufweisen, wobei jeweils zwei Klemmelemente zweier benachbarter Scheiben zueinander bewegbar sind und eine Klemmvorrichtung bilden. Zur Betätigung der Klemmvorrichtungen weisen die einzelnen Klemmelemente in axialer Richtung des Drehzylinders verlaufende Fortsätze auf, welche bei Rotation des Drehzylinders an stirnseitigen Druckrollen vorbeigeführt werden, sodass in einer Zupfzone des Gerätes jeweils zwei Klemmelemente durch eine beidseitige Betätigung aufeinander zu bewegt und in Klemmkontakt miteinander gebracht werden. Die Klemmelemente aller den Drehzylinder bildenden Scheiben sind dabei so zueinander angeordnet, dass sich jeweils nur ein Paar Klemmelemente in einer Zupfzone des Epilationsgerätes befindet.

Bei diesen bekannten Epilationsgeräten werden die Klemmvorrichtungen somit immer derart betätigt, dass sich ein punktförmiger und bestenfalls ein sich in Richtung der Drehachse des Drehzylinders erstreckender linienförmiger Zupfbereich auf der Haut des Benutzers ergibt. Die Effizienz der Epilation wird dadurch jedoch wesentlich verringert, da ein sicheres und effizientes Erfassen der auszuzupfenden Körperhaare nur dann gewährleistet ist, wenn das Epilationsgerät vom Benutzer in einem vorbestimmten Winkel zur Hautoberfläche gehalten wird und die Klemmvorrichtungen genau dann betätigt werden, wenn die Klemmvorrichtungen in Berührung mit der Haut des Benutzers gelangen. In der Praxis hat sich jedoch gezeigt, dass das Einhalten einer vorbestimmten, stets gleich bleibenden Ausrichtung des Epilationsgerätes relativ zur Haut nahezu unmöglich ist, sodass es sich nicht vermeiden lässt, dass der Drehzylinder mit einem Bereich auf die Haut aufgelegt wird, in welchem die Klemmvorrichtungen noch nicht, nur unvollständig oder nicht mehr geschlossen und daher unwirksam sind. Die vorliegende Erfindung zielt daher darauf ab, ein Epilationsgerät zu schaffen, welches eine effiziente Epilation auch dann gewährleistet, wenn das Epilationsgerät entsprechend dem natürlichen Bewegungsablauf während der Benützung unter wechselnden Winkeln relativ zur Haut gehalten wird.

Zu diesem Zweck ist das Epilationsgerät der eingangs genannten Art erfindungsgemäß im wesentlichen dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsmittel für die Klemmvorrichtungen derart ausgebildet und angeordnet sind, dass jeweils wenigstens zwei in Umfangsrichtung versetzte Klemmvorrichtungen gleichzeitig betätigt werden. Dadurch, dass nun im Unterschied zu den bekannten Epilationsgeräten die Klemmvorrichtungen nicht entlang eines in Richtung der Achse des Drehzylinders verlaufenden linienförmigen Zupfbereiches betätigt werden, sondern die Betätigung derart erfolgt, dass jeweils wenigstens zwei in Umfangsrichtung versetzte Klemmvorrichtungen gleichzeitig betätigt werden, ergibt sich eine wirksame Zupfzone, welche sich in Umfangsrichtung des Drehzylinders gesehen über einen vergrößerten Bereich erstreckt. Dabei gelangt in Abhängigkeit von dem jeweils vom Benutzer gewählten Winkel des Epilationsgerätes relativ zur Haut wenigstens eines der wenigstens zwei Klemmvorrichtungen effizient zum Einsatz. Da sich wenigstens zwei Klemmvorrichtungen, welche gleichzeitig betätigt werden, nun nicht auf einer gemeinsamen achsparallelen Linie bzw. Erzeugenden des Drehzylinders befinden, wird der relative Abstand der gleichzeitig betätigten Klemmeinrichtungen entsprechend vergrößert, wodurch subjektiv eine Verringerung unangenehmer Empfindungen beobachtet werden kann.

Gemäß einer bevorzugten Ausbildung beträgt der Versatz der gleichzeitig betätigten Klemmvorrichtungen zwischen 3° und 45°, vorzugsweise 32°. Selbstverständlich ist auch ein größerer Versatz in Umfangsrichtung denkbar. Durch den bevorzugt angegebenen Winkel ergibt sich eine Zupfzone, welche sich über einen Zentriwinkel von etwa 50° über den Umfang des Drehzylinders erstreckt, sodass das Auszupfen der Haare erleichtert wird. Das Ausmaß des Versatzes kann hierbei derart gewählt werden, dass sich in Achsrichtung des Drehzylinders eine Überlappung der gleichzeitig betätigten Klemmvorrichtungen ergibt oder dass die gleichzeitig betätigten Klemmvorrichtungen in Umfangsrichtung unmittelbar aneinander anschließen.

Bei dem erfindungsgemäßen Epilationsgerät müssen somit während der Rotation des Drehzylinders jeweils die die Zupfzone durchlaufenden, wenigstens zwei in Umfangsrichtung versetzten Klemmvorrichtungen gleichzeitig betätigt werden. Hierzu ist es vorteilhaft, dass die einzelnen Klemmvorrichtungen einzeln und gesondert voneinander betätigbar sind, wobei naturgemäß dies zur Folge hat, dass der konstruktive Aufwand erhöht wird, wenn eine Vielzahl von Klemmvorrichtungen entlang des Umfanges des Drehzylinders angeordnet werden soll. Um nun dennoch eine einfachere Konstruktion zu erreichen ist die Ausbildung bevorzugt derart weitergebildet, dass die jeweils wenigstens zwei in Umfangsrichtung versetzten, gleichzeitig betätigten Klemmvorrichtungen in Achsrichtung versetzt angeordnet sind. Bei dieser Ausbildung sind die gleichzeitig betätigten Klemmvorrichtungen somit entlang einer zur Achse des Drehzylinders geneigt verlaufenden Linie angeordnet. Dadurch wird die Möglichkeit geschaffen den gemeinsam betätigten Klemmvorrichtungen gemeinsame Bauteile beispielsweise für die Führung, die Lagerung, die Betätigung und die Rückstellung der Klemmvorrichtungen zuzuordnen und es kann in diesem Zusammenhang die Ausbildung beispielsweise derart getroffen sein, dass den beweglichen Klemmelementen der jeweils gleichzeitig betätigten Klemmvorrichtungen ein gemeinsames Federelement zugeordnet ist, gegen dessen Kraft die Klemmelemente jeweils verschiebbar sind.

Eine weitere Vereinfachung ergibt sich dadurch, dass, wie es einer bevorzugten Weiterbildung entspricht, die Klemmvorrichtungen jeweils von einem relativ zum Drehzylinder feststehenden Klemmelement und einem beweglichen, gegen das feststehende Klemmelement anpressbaren Klemmelement gebildet sind. Dabei muss somit lediglich ein Klemmelement betätigt werden, sodass der Betätigungsmechanismus wesentlich einfacher gestaltet werden kann. Die feststehenden Klemmelemente können hierbei jeweils von einer Seitenwand einer im Drehzylinder vorgesehenen Durchbrechung gebildet sein, in welche je ein bewegliches Klemmelement eintaucht. Dadurch wird eine optimale Integration der Klemmevorrichtungen in dem Drehzylinder und somit eine besonders hautschonende Epilation gewährleistet, wobei lediglich darauf zu achten ist, dass die beweglichen Klemmelemente nicht aus den Durchbrechungen des Drehzylinders über den Außenmantel des Drehzylinders hervorragen. Dadurch werden Irritationen der Haut durch scharfkantige Klemmelemente vermieden.

Zur gesonderten Betätigung der einzelnen Klemmvorrichtungen umfassen die Betätigungsmittel in bevorzugter Weise sich in Achsrichtung des Drehzylinders erstreckende Koppelglieder, welche mit den Klemmvorrichtungen zusammenwirken. Die sich in Achsrichtung des Drehzylinders erstreckenden Koppelglieder dienen hierbei der Weitergabe des Betätigungshubes von der Stirnseite des Drehzylinders an die einzelnen Klemmvorrichtungen, wobei jeder Klemmvorrichtung ein gesondertes Koppelglied zugeordnet ist, um eine gesonderte Betätigung aller

Klemmvorrichtungen zu erreichen. Bevorzugt ist die Ausbildung hierbei derart weitergebildet, dass die Koppelglieder als in axialer Richtung des Drehzylinders bewegbar geführte Schlitten ausgebildet sind, wobei die beweglichen Klemmelemente winkelsteif mit jeweils einem Schlitten gekoppelt sind. Bei dieser Ausbildung wird der Betätigungshub durch die winkelsteife Verbindung der Klemmelemente mit dem Koppelglied unmittelbar an die Klemmelemente weitergegeben, sodass sich eine besonders vorteilhafte und direkte Kraftübertragung ergibt. Die beweglichen Klemmelemente werden hierbei stets parallel zum feststehenden Klemmelement geführt, wobei ein linienförmiger Kontakt zwischen den beiden Klemmelementen einer Klemmvorrichtung erreicht wird. Dadurch können die auszuzupfenden Haare besonders fest eingeklemmt und zuverlässig ausgezupft werden, wobei auch Schwenkbewegungen und Verklemmungen bzw. Verkantungen der einzelnen Klemmelemente vermieden werden können.

Die Schlitten können an jeweils zwei sich in Achsrichtung erstreckenden Lagerstangen gleitend gelagert sein, wobei in Umfangsrichtung benachbarte Betätigungselemente höchstens eine gemeinsame Lagerstange aufweisen. Durch die Verwendung von durchgehenden Lagerstangen, wird die Gefahr von Verkantungen durch außenmittige Belastungen vermieden. Weiters wird dadurch die Möglichkeit geschaffen mehrere Schlitten an denselben zwei durchgehenden Lagerstangen zu führen, sodass die Anzahl der Bauteile weiter verringert werden kann. Dabei können die Schlitten der jeweils gleichzeitig betätigten Klemmvorrichtungen auf zwei gemeinsamen Lagerstangen geführt sein, wobei zwischen diesen Schlitten ein in axialer Richtung wirksames Federelement angeordnet ist, und wobei weiters wenigstens einer dieser Schlitten einen in Drehrichtung des Drehzylinders versetzten Bereich und wenigstens ein anderer dieser Schlitten einen entgegen der Drehrichtung des Drehzylinders versetzten Bereich aufweist, mit welchen versetzten Bereichen jeweils das bewegliche Klemmelement gekoppelt bzw. verbunden ist. Durch diese Konstruktion wird erreicht, dass die gemeinsam betätigten Klemmvorrichtungen auf einer gemeinsamen axialen Führung gelagert werden und dennoch in Umfangsrichtung versetzt angeordnet werden können.

Zur Ansteuerung und Betätigung der einzelnen Klemmvorrichtungen müssen geeignete Steuerungselemente vorgesehen sein und es ist die Ausbildung mit Vorteil derart ausgebildet, dass die Betätigungsmittel an den Stirnseiten des Drehzylinders angeordnete Steuerungselemente umfassen, welche zur Betätigung der Klemmvorrichtung mit den Koppelgliedern zusammenwirken. Bevorzugt ist die Ausbildung hierbei derart getroffen, dass an jeder Stirnseite des Drehzylinders eine Druckrolle angeordnet ist, auf welche die Koppelglieder auflaufen, wobei die eine Druckrolle relativ zur gegenüberliegenden Druckrolle in Umfangsrichtung des Drehzylinders versetzt angeordnet ist, wobei durch die versetzte Anordnung der Druckrollen, welche den Betätigungshub auslösen, erreicht wird, dass in Umfangsrichtung versetzt angeordnete Klemmevorrichtungen gleichzeitig betätigt werden. Dasselbe Ergebnis kann naturgemäß auch umgekehrt dadurch erreicht werden, dass beispielsweise die Kontaktflächen der Koppelglieder, welche mit den Druckrollen zusammenwirken, in Umfangsrichtung des Drehzylinders versetzt angeordnet sind, wobei in diesem Fall ein Versatz der Druckrollen selbst nicht erforderlich ist. Ausgehend von der zuerst genannten Alternative, bei welcher die Druckrollen in Umfangsrichtung versetzt angeordnet sind, bestimmt das Ausmaß des Versatzes der Druckrollen den wirksamen Zupfbereich des Epilationsgerätes und es ist in diesem Zusammenhang die Ausbildung mit Vorteil derart ausgebildet, dass der Versatz der Druckrollen < 60°, vorzugsweise 32° beträgt.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispieles näher erläutert. In dieser zeigt Fig.1 eine perspektivische Ansicht eines Drehzylinders eines Epilationsgerätes, Fig.2 eine perspektivische Ansicht des Zupfzylinders ohne Zylindermantel, Fig.3 eine Teilansicht von Fig.2 und Fig.4 eine schematische Abwicklung des Drehzylinders.

In Fig.1 ist ein Drehzylinder 1 ersichtlich, welcher um eine Achse 2 rotierbar gelagert ist. Der Antrieb des Zylinders 1 erfolgt über ein an einer Stirnseite des Zylinders 1 angeordnetes Ritzel 3, welches mit einer nicht näher dargestellten Antriebseinheit zusammenwirkt. Im Mantel 4 des Zylinders sind Durchbrechungen 5 vorgesehen, in welche von Winkelblechen 6 gebildete Klemmelemente eintauchen. Die Klemmelemente 6 sind beweglich angeordnet und bilden gemeinsam mit den Seitenwänden der Durchbrechungen 5 jeweils Klemmvorrichtungen 7. Die beweglichen Klemmelemente 6 sind starr mit Schlitten 8 verbunden, welche sich in Richtung der Achse 2 erstrecken. Dabei ist jeder Schlitten 8 mit einem einzigen Klemmblech 6 verbunden, sodass jede Klemmvorrichtung durch Verschiebung des Schlittens 8 entsprechend dem Doppelpfeil 9 gesondert betätigt werden kann. Jeder Schlitten 8 ist hierbei auf jeweils zwei der über den Umfang gleichmäßig verteilten Lagerstangen 10 geführt. Die Betätigung der Schlitten 8 erfolgt über eine an jeder Stirnseite des Zylinders 1 angeordnete Druckrolle, auf welche die Schlitten 8 mit ihren Stirnflächen 11 auflaufen, sodass sich eine Verschiebung der Schlitten 8 ergibt.

Der Mantel 4 des Zylinders 1 ist weiters mit so genannten Einfädelrillen 12 versehen, wobei jeder Klemmvorrichtung 7 eine Einfädelrille zugeordnet ist. Die Einfädelrillen 12 dienen dazu die auszuzupfenden Haare während der Rotation des Zylinders 1 derart in Bahnen zu lenken, dass sie den Klemmvorrichtungen 7 zugeführt werden. Zu diesem Zweck münden die Einfädelrillen 12 in den Durchbrechungen 5, wobei die Einfädelrillen 12 bis zur Klemmvorrichtung 7 stetig enger werdend ausgebildet sind. Der Mantel 4 des Zylinders 1 ist weiters über den gesamten Umfang mit Rippen 13 ausgebildet, welche während der Rotation des Zylinders 1 mit der Hautoberfläche in Berührung gelangen und zu einer Stimulation der Haut führen, sodass die durch das Auszupfen der Haare hervorgerufenen Schmerzreize überlagert werden und subjektiv weniger deutlich wahrgenommen werden. Dies

führt zu einer deutlichen Schmerzreduktion bei dem Auszupfen der Haare.

In Fig.2 ist nun der Drehzylinder 1 ohne den Außenmantel 4 dargestellt und es ist die Anordnung der Schlitten 8 mit den Klemmelementen 6 besser ersichtlich. Die Betätigung der einzelnen Klemmelemente erfolgt nun derart, dass jeweils 2 in Umfangsrichtung versetzt angeordnete Klemmvorrichtungen gleichzeitig betätigt werden.

In Fig.2 sowie in der Detailansicht gemäß Fig.3 sind die Schlitten 14 und 15 samt den dazugehörigen Klemmelementen 16 und 17 als gleichzeitig betätigt und daher in einer zueinander verschobenen Lage dargestellt. Die Verschiebung der Schlitten 14 15 erfolgt wie bereits erwähnt über nicht näher dargestellte, stirnseitig angeordnete Druckrollen und gegen die Kraft einer zwischen den Schlitten 14 und 15 angeordneten Feder 18. Nach einer Rotation des Zylinders 1 um einen der Breite eines Schlittens entsprechenden Winkel werden die jeweils benachbarten Schlitten von den Druckrollen betätigt, wobei die Rückstellung der zuvor verschobenen Schlitten 14 und 15 durch die Kraft der Feder 18 erfolgt. Die Schlitten 14 und 15 sind auf zwei gemeinsamen Lagerstangen 19 und 20 geführt, wie dies noch deutlicher in Fig.3 dargestellt ist. Die Schlitten 14 und 15 weisen hierbei einen Basisbereich auf, mit welchem sie auf den Lagerstangen 19 und 20 geführt sind und einen oberen Bereich, auf welchem die Klemmelemente 16 bzw. 17 angeordnet und welcher in Umfangsrichtung versetzt ist.

In Fig.4 ist schematisch eine Abwicklung des Zylinders 1 dargestellt, wobei die Anordnung der einzelnen Klemmvorrichtungen 7 noch deutlicher ersichtlich ist. Die Achsrichtung des Drenzylinders 1 ist hierbei durch den Doppelpfeil 21 und die Umfangsrichtung durch den Doppelpfeil 22 angegeben. Beispielhaft sind wiederum die Klemmelemente 15 und 16 dargestellt, welche in Umfangsrichtung 22 versetzt angeordnet sind und gleichzeitig betätigt werden. Während der Rotation des Drehzylinders 1 werden

nacheinander die in Umfangsrichtung 22 aufeinanderfolgenden Klemmelemente betätigt, wobei jeweils zwei in Umfangsrichtung versetzt angeordnete Klemmvorrichtungen gleichzeitig betätigt werden. Durch diese Art der Betätigung entsteht ein Zupfbereich, welcher dem Abstand a entspricht und welcher somit wesentlich größer ist als bei Epiliergeräten, bei welchen die Klemmvorrichtungen entlang einer sich in Achsrichtung 21 erstreckenden Linie bzw. Reihe betätigt werden.

Ansprüche:

- 1. Epilationsgerät mit einem zu Rotation um seine Achse antreibbaren Drehzylinder, an dessen Umfang in Umfangsrichtung versetzt angeordnete Klemmvorrichtungen zum Einklemmen und Auszupfen von Haaren vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsmittel für die Klemmvorrichtungen (7) derart ausgebildet und angeordnet sind, dass jeweils wenigstens zwei in Umfangsrichtung versetzte Klemmvorrichtungen (7) gleichzeitig betätigt werden.
- 2. Epilationsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Versatz der gleichzeitig betätigten Klemmvorrichtungen (7) zwischen 3° und 45°, vorzugsweise 32° beträgt.
- 3. Epilationsgerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die jeweils wenigstens zwei in Umfangsrichtung versetzten, gleichzeitig betätigten Klemmvorrichtungen (7) in Achsrichtung versetzt angeordnet sind.
- 4. Epilationsgerät nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Klemmvorrichtungen (7) jeweils von einem relativ zum Drehzylinder (1) feststehenden Klemmelement (5) und einem beweglichen, gegen das feststehende Klemmelement (5) anpressbaren Klemmelement (6) gebildet sind.
- 5. Epilationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die feststehenden Klemmelemente (5) jeweils von einer Seitenwand einer im Drehzylinder (1) vorgesehenen Durchbrechung gebildet sind, in welche je ein bewegliches Klemmelement (6) eintaucht.
- 6. Epilationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsmittel sich in Achsrichtung (2) des Drehzylinders (1) erstreckende Koppelglieder umfassen,

welche zur Betätigung der Klemmvorrichtungen (7) mit diesen zusammenwirken.

- 7. Epilationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Koppelglieder als in axialer Richtung (2) des Drehzylinders (1) bewegbar geführte Schlitten (8) ausgebildet sind, wobei die beweglichen Klemmelemente (6) winkelsteif mit jeweils einem Schlitten (8) gekoppelt sind.
- 8. Epilationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlitten (8) an jeweils zwei sich in Achsrichtung (2) erstreckenden Lagerstangen (10) gleitend gelagert sind, wobei in Umfangsrichtung benachbarte Schlitten (8) höchstens eine gemeinsame Lagerstange (10) aufweisen.
- 9. Epilationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass den beweglichen Klemmelementen (6) der jeweils gleichzeitig betätigten Klemmvorrichtungen (7) ein gemeinsames Federelement (18) zugeordnet ist, gegen dessen Kraft die Klemmelemente (6) jeweils verschiebbar sind.
- 10. Epilationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Schlitten (8) der jeweils gleichzeitig betätigten Klemmvorrichtungen (7) auf zwei gemeinsamen Lagerstangen (10) geführt sind, wobei zwischen diesen Schlitten (8) ein in axialer Richtung wirksames Federelement (18) angeordnet ist, und dass wenigstens einer dieser Schlitten (8) einen in Drehrichtung des Drehzylinders (1) versetzten Bereich und wenigstens ein anderer dieser Schlitten (8) einen entgegen der Drehrichtung des Drehzylinders (1) versetzten Bereich aufweist, mit welchen versetzten Bereichen jeweils das bewegliche Klemmelement (6) gekoppelt bzw. verbunden ist.
- 11. Epilationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsmittel an den Stirnseiten des Drehzylinders (1) angeordnete Steuerungselemente umfassen,

welche zur Betätigung der Klemmvorrichtung (7) mit den Koppelgliedern zusammenwirken.

- 12. Epilationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass an jeder Stirnseite des Drehzylinders (1) eine Druckrolle angeordnet ist, auf welche die Koppelglieder auflaufen, wobei die eine Druckrolle relativ zur gegenüberliegenden Druckrolle in Umfangsrichtung des Drehzylinders (1) versetzt angeordnet ist.
- 13. Epilationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Versatz der Druckrollen $< 60^{\circ}$, vorzugsweise 32° beträgt.

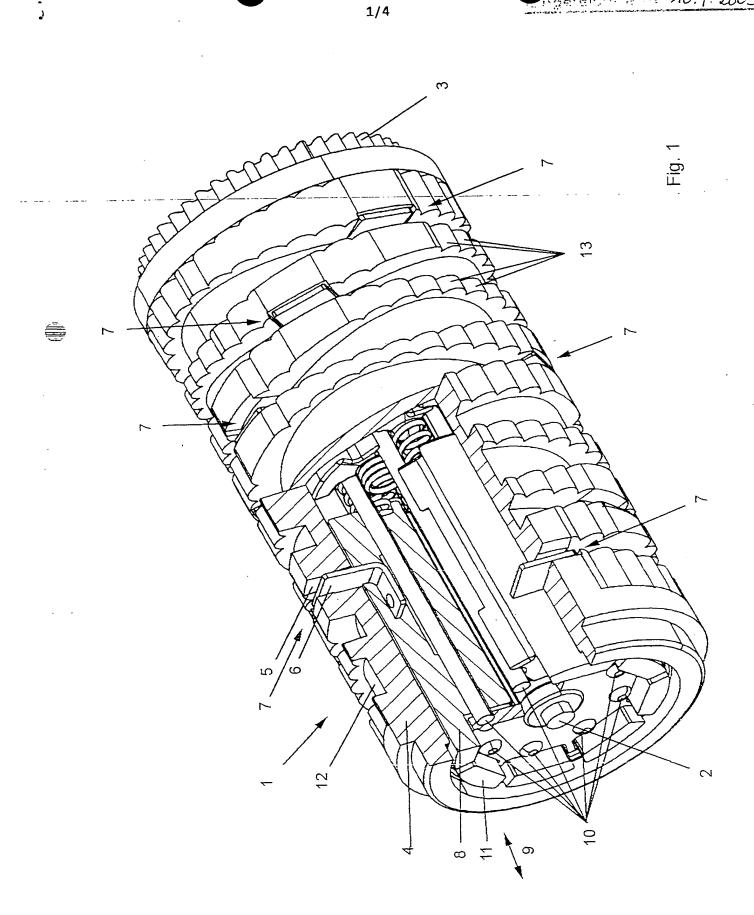
Zusammenfassung:

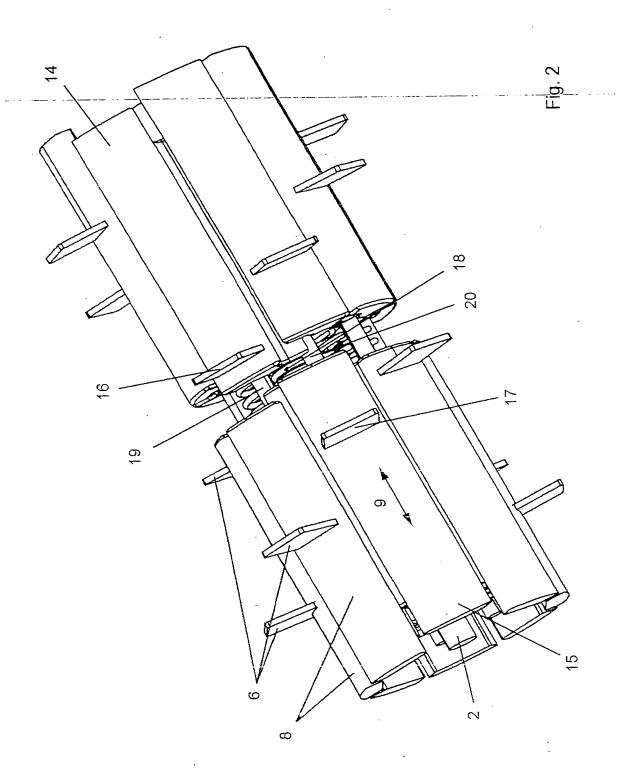
Epilationsgerät

Bei einem Epilationsgerät mit einem zu Rotation um seine Achse (2) antreibbaren Drehzylinder (1) sind an dessen Umfang in Umfangsrichtung versetzt angeordnete Klemmvorrichtungen (7) zum Einklemmen und Auszupfen von Haaren vorgesehen und es sind die Betätigungsmittel für die Klemmvorrichtungen (7) derart ausgebildet und angeordnet, dass jeweils wenigstens zwei in Umfangsrichtung versetzte Klemmvorrichtungen (7) gleichzeitig betätigt werden. (Fig.1)



PCT PCT 10.7. 2003





-ig. 3

